

SMART RAINEO® SUSTAV



Sustav za upravljanje oborinskim vodama

Potražite sve elemente sustava na našoj internet stranici.

PIPELIFE 
always part of your life





SUSTAV ZA UPRAVLJANJE OBORINSKIM VODAMA

Suočeni smo s učincima globalnih klimatskih promjena koje donose dugotrajna sušna razdoblja i sve rjeđe oborine, ali daleko jačeg intenziteta što nerijetko rezultiraju naglim poplavama. Sveprisutno betoniranje i asfaltiranje urbanih područja povećava površinu otjecanja te istovremeno sprječava prolaz vode do propusnog tla i prihranjivane vodonosnika. Upravljanje oborinskim vodama ogroman je izazov koji zahtjeva dalekosežnu strategiju, odlično planiranje te kvalitetna i funkcionalna rješenja.

Pipelife Raineo sustav pokazao se kao izvrsno rješenje za učinkovito prihvaćanje oborinskih voda i njihovu infiltraciju, retenciju ili akumulaciju. Raineo® će prihvatiti i pohraniti višak oborinske vode te je također zaštititi od zagađenja. Prihvaćena voda može se polagano infiltrirati u okolno tlo čime se prihranjuju vodonosnici. Osim toga, postoji mogućnost akumuliranja vode i njeno ponovno korištenje za npr. sanitarne potrebe, pranje javnih površina ili navodnjavanje. Neovisno o načinu primjene, Pipelifov Raineo® sustav desetljećima funkcionira pod različitim okolnostima brinući o vodi koja postaje sve važniji prirodni resurs.

ZAŠTO ODABRATI PIPELIFE SMART RAINEO® SUSTAV?

Jedini je sustav za nadzor razine vode u spremniku na tržištu koji istovremeno pruža mogućnost upozoravanja o nadolazećim poplavama.

RAINEO® CIKLUS

Prikupljanje

Raineo® ciklus započinje prikupljanjem oborinske vode sa krovova, cesta, parkirališta i ostalih nepropusnih i slabo propusnih površina. Vodu je potrebno prihvatiti na niz mjesta (točaka) pomoću linijskih rešetki, slivnika, drenaže ili propusnih kolika.

Odvođenje

Prikupljena oborinska voda odvodi se do mjesta njenog zadržavanja ili ispuštanja. Za odvodnju je najbolje koristiti Pipelifove izvorsne cijevne sustave (Pragma, PP Master, PVC) te polipropilenska okna i inspeksijske komore.

Pročišćavanje

Prikupljanjem oborinske vode preuzima se odgovornost za njeno adekvatno korištenje i ispuštanje u okoliš. Kod ispuštanja vode u određeni recipijent, voda treba postići kvalitetu kišnice, dok se kod ponovnog korištenja vode može tražiti kvaliteta sve do standarda pitke vode. Napredne tehnike pročišćavanja otpadnih voda dio su Raineo® rješenja. Ovisno o potrebnom stupnju pročišćavanja oborinska voda se pročišćava pomoću:

- Mehaničkih filtera (uklanjanje većih čestica i mulja),
- Separatora ili taložnika (uklanjanje ulja, masti i taloživih čestica),
- Kemijskih filtera (uklanjanje teških metala i organskih spojeva
- policikličkih aromatski ugljikovodika)
- Kombinacijom prethodno navedenih postupaka

Sigurno zadržavanje

Ključna komponenta Raineo® sustava je Stormbox - modularni sustav otvorenih, šupljih plastičnih elemenata (kutija) od kojih se jednostavno mogu izraditi podzemni spremnici različitih veličina (volumena). Elementi se, zahvaljujući jednostavnom „click&stack“ sustavu, ugrađuju po principu veza opeke omogućujući time ujed-

no i brzu gradnju. Ovisno o namjeni, sustav se omotava geotekstilom čime se omogućuje infiltracija tj. postupno ispuštanje vode u okolno tlo. Ukoliko je predviđeno zadržavanje vode i njena ponovna uporaba ili postepeno ispuštanje u kanalizacijski sustav, Stormbox spremnik potrebno je omotati geotekstilom i geomembranom koja osigurava vodonepropusnost.

Pregled i održavanje

Zahvaljujući inovativnoj konstrukciji Stormbox kutija moguć je pregled inspeksijskim kamerama. Ukoliko se pregledom ustanovi da je potrebno čišćenje (pranje vodom pod tlakom), Stormbox kutije mogu podnijeti tlakove i do 100 bara.

RAINEO® METER OSIGURAVA BROJNE MOGUĆNOSTI!

Inovativan Raineo sustav za gospodarenje oborinskom vodom upotpunili smo Raineo meter; elementom koji omogućuje kontinuirano praćenje razine vode u spremniku u stvarnom vremenu. Zahvaljujući ovom rješenju, upravitelj spremnika stalno je informiran o razini vode u Stormbox kutijama, a osim toga sustav predviđa i šalje obavijesti o mogućem prelijevanju ili potrebi za čišćenjem.

Raineo meter je mjerna stanica s nizom parametara koja upotpunjuje Raineo sustav za gospodarenje oborinskom vodom. Može se koristiti u postojećem odnosno ugrađenom sustavu kao i novim sustavima koji su još u fazi projektiranja. Mjerni podaci obuhvaćaju nekoliko parametara, poput kiše, vlažnosti i temperature okolnog okoliša i razine vode u spremniku od Stormbox kutija.

Raineo meter predviđa količine vode u spremniku, mogućnost preljevanja i potrebu za održavanjem sustava. Može kontrolirati dotok, usporediti stvarni i predviđeni iznos dotoka te pratiti promjene u procjenama. Osim toga, sustav slijedi dostupna predviđanja za oborine i kupcima omogućuje e-mail upozorenja u slučaju predviđanja i pojave prelijevanja.



Dijelovi Raineo Metera

MOGUĆNOSTI RAINEO® METERA

Kontrola količine vode u dotoku

- Sustav uspoređuje stvarnu količinu vode s očekivanom količinom
- Pruža analizu promjena i predviđanja

Mjerenje koeficijenta infiltracije

- Na temelju promjene brzine infiltracije predviđa se potreba za održavanjem

Upozorenje na prelijevanje i poplavu u stvarnom vremenu

- Praćenje razine vode u stvarnom vremenu tijekom kiše

Upozorenje do dva dana prije mogućih transfera i poplava

- Prati dostupne prognoze padalina i automatski šalje e-mail obavijesti i upozorenja



Ugrađena stanica Raineo Metera

PREDNOSTI KORIŠTENJA SMART RAINEO SUSTAVA

Upozorenja za privatne korisnike

- U slučaju predviđenog prelijevanja, sustav informira upravitelja
- Upravitelj može pravovremeno preuzeti mjere (ispumpati dio zapremine spremnika) kako bi izbjegao materijalne štete na imovini

Upozorenja za upravitelje cesta

- U slučaju poplave tunela, sustav može daljinski obavijestiti cestovnog upravitelja o poplavi
- Administrator može poduzeti mjere kako bi štetu smanjio zatvaranjem dionice ceste
- Vozači će moći odabrati alternativni put kako ne bi poplavili vozilo

Upozorenja za vođitelje trgovačkih centara

- Sustav može informirati upravitelje velikih trgovina o mogućoj pojavi poplave
- Upravitelj zatvara dijelove parkirališta ili cijelo parkiralište u opasnosti od poplave, određujući zamjenska parkirna mjesta
- Ulaz na parkiralište je blokiran

Servisna upozorenja

- Praćenje razine onečišćujućih tvari u spremniku
- Automatsko slanje obavijesti o potrebi servisa spremnika

ZAHTJEVI RAINEO METER SUSTAVA / KORISNIČKI ZAHTJEVI

Napajanje

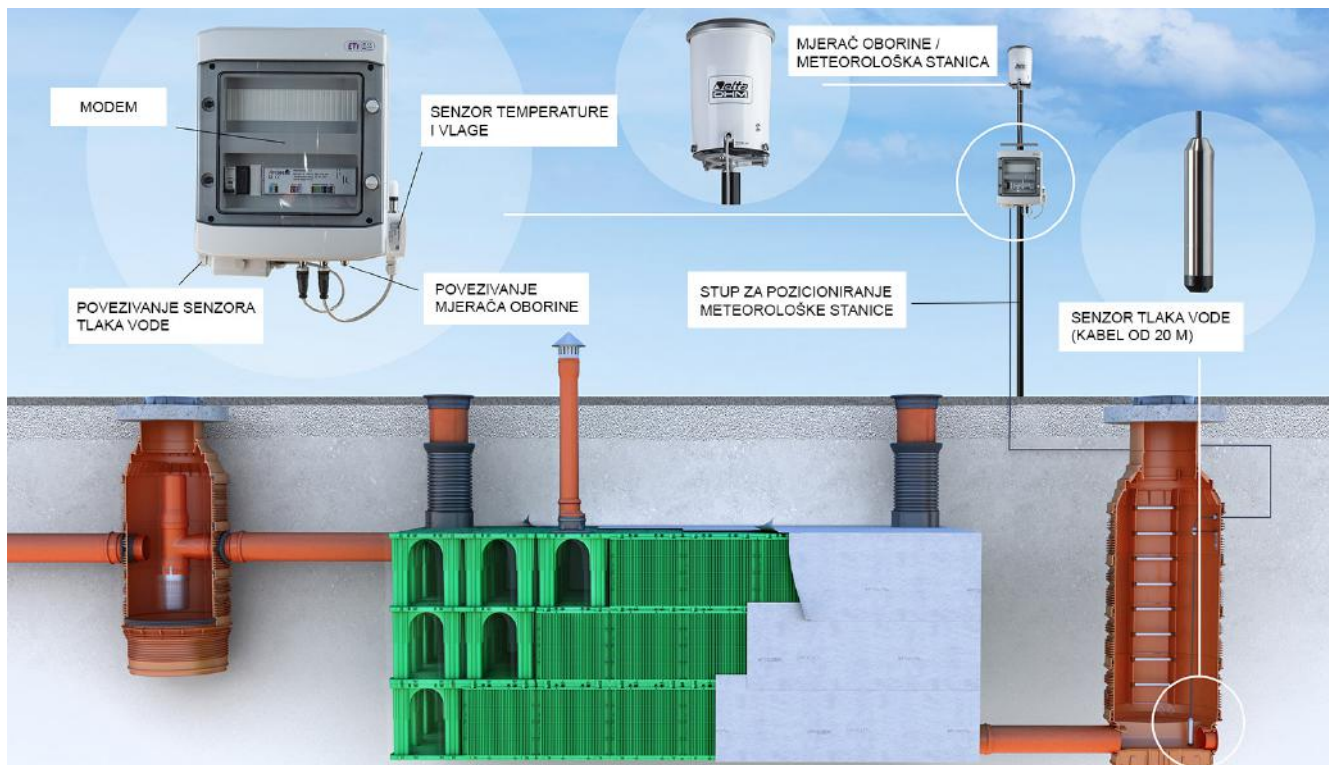
- Raineo meter sustav spaja se na električnu mrežu
- potreban napon je 220 V

Priključak za Internet

- modem mora biti povezan s internetom
- povezati se može putem Mini SIM kartice s podrškom za 3G / 4G, a za prijenos podataka trebalo bi osigurati 1-2 GB mjesečno

ELEMENTI RAINEO METER SUSTAVA

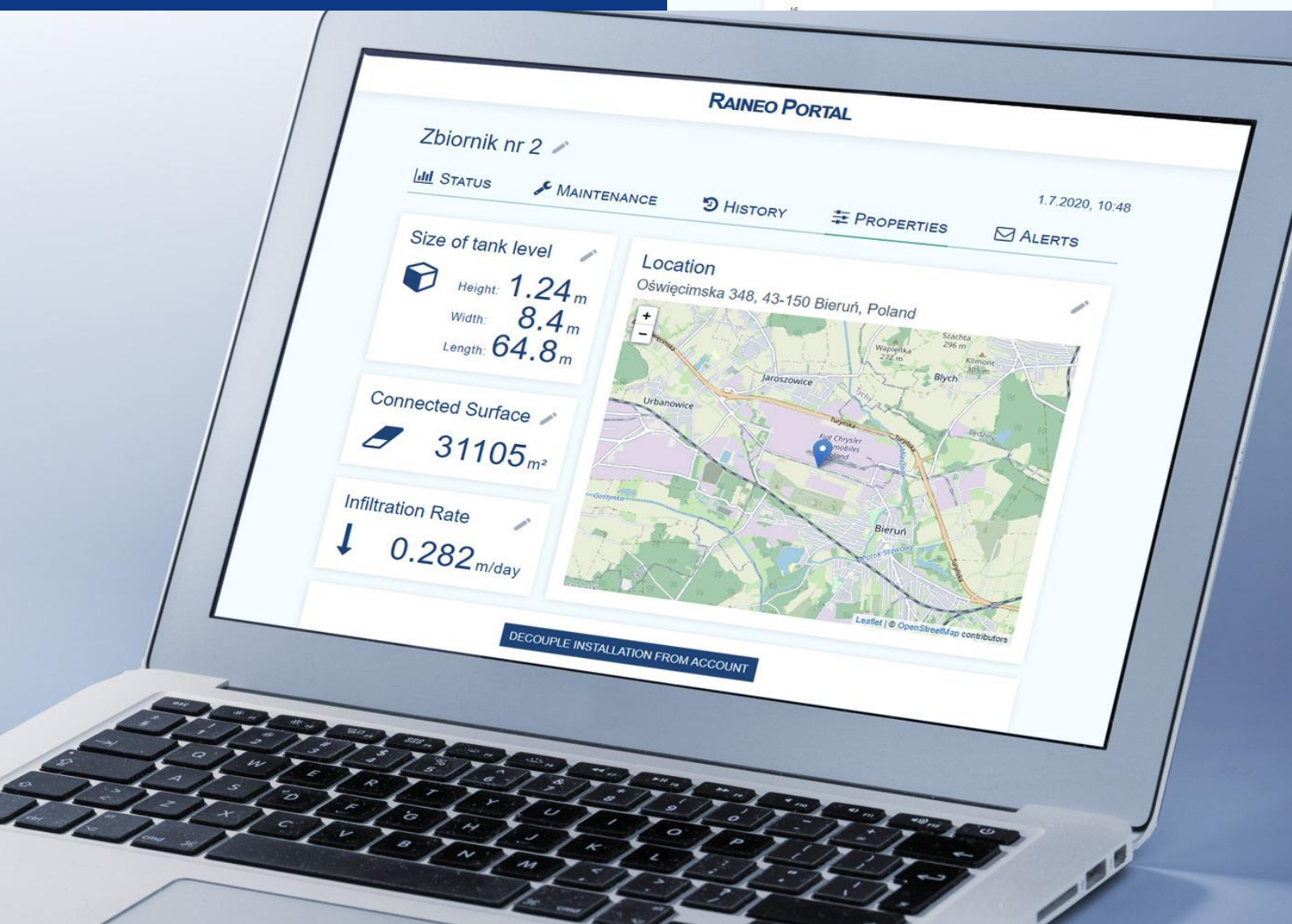
- Modem
- Senzor ka vode (kabel od 20 m)
- Mjerač kiše / meteorološka stanica
- Senzor temperature i vlage
- Kabel za napajanje i kabeli za spajanje senzora
- Stup za pozicioniranje meteorološke stanice (nije obavezno)



ŠTO JE SMART RAINEO PORTAL?

Svaki korisnik sustava Smart Raineo ima mogućnost korištenja portala Smart Raineo koji sadrži izbornike status, održavanje, povijest, svojstva i upozorenja.

Portal korisniku pruža informacije o trenutnom i očekivanom vremenu kao i prognozu razine vode u spremniku. Također su predviđene aktivnosti čišćenja na temelju promjene brzine infiltracije vode u spremnik. Brzina infiltracije izračunava se na temelju pada vodostaja nakon završetka kiše. Na portalu su dostupni i podatci o svim prethodnim kišama od ugradnje sustava tako da se može pratiti količina dotoka i promjena razine vode u spremniku za odabrani period.



POSLOVNICA ZAGREB

Bani 104, 10000 Zagreb

T 01 65 86 939

M +385 99 5355 999

POSLOVNICA KERESTINEC

Prosinačka 7, 10431 Kerestinec

T 01 33 77 341

E info@pipelife.hr

POSLOVNICA OSIJEK

Jablanova 20, 31000 Osijek

M +385 99 2118 747

E info@pipelife.hr

POSLOVNICA PULA

Valmade 1, 52000 Pula

T 052 545 323

M +385 99 2201 584

POSLOVNICA SPLIT

Solinska 49, 21000 Split

T 021 382 332

M +385 99 3968 599

POSLOVNICA DUBROVNIK

Ogarići 13, Komolac

M +385 99 5296 940

E info@pipelife.hr